Notes préliminaires sur les Paguridae *(Crustacés Décapodes) des cotes occidentales d'Afrique.*

Par Jacques Forest.

La révision des *Paguridae* des côtes occidentales d'Afrique que nous avons entreprise est basée sur l'étude des spécimens du Muséum et sur celle de plusieurs collections dont les plus importantes ont été rassemblées par l'Institut Français d'Afrique Noire et par l'Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). Parmi l'abondant matériel dont nous disposons figurent la majeure partie des espèces qui ont déjà été signalées dans cette région, et parfois de nombreux représentants de certaines, considérées comme rares jusqu'à maintenant. Nombreux également sont les spécimens qu'il n'est pas possihle d'identifier à une forme connue, et la faune des Pagures d'Afrique occidentale va s'enrichir ainsi de plusieurs espèces nouvelles.

L'étude détaillée de certaines espèces a fait apparaître des différences considérables avec les autres représentants des genres dans lesquels on les avait rangées : il faut constater que, dans ce groupe, la détermination générique d'une forme nouvelle ne repose assez souvent que sur des caractères d'observation facile, mais superficiels, tels que les dimensions relatives et l'ornementation des chélipèdes, alors que certains points essentiels de la morphologie, comme la structure des pièces buccales et la formule branchiale par exemple, sont totalement négligés. Ceci nous a amené à isoler deux nouveaux genres. D'autre part, la révision d'une partie des *Pagurinae* à l'échelle mondiale a montré que la position générique de plusieurs formes non-africaines était inexacte et qu'elles s'intégraient au contraire tout naturellement à l'un des nouveaux genres. Toutes ces observations sont rassemblées dans un travail en cours, la présente note n'ayant pour but que de caractériser les genres *Pseudopagurus* et *Trizopagurus*, et de décrire sommairement six nouvelles espèces de *Paguristes*.

I. — Définition de **Pseudopagurus** gen. nov. et de **Trizopagurus** gen. nov.

Pseudopagurus gen. nov.

Rostre obtus à très petite pointe cornée, un peu plus saillante que les dents latérales. Pas de sillon limitant latéralement et postérieurement

un lobe mésogastrique. Un sillon transversal toujours bien marqué, dans la région cardiaque, en arrière du sillon cervical. Écailles oculaires contiguës ou très rapprochées, à bord antérieur armé de petites dents cornées. Écailles antennaires avec de nombreux denticules cornés sur le bord nterne. Flagelle antennaire avec une frange de poils microscopiques sur le bord antérieur de chaque article. Maxillule à endopodite pourvu d'un appendice latéral externe bien développé. Maxillipèdes externes à coxa très développée, déprimée latéralement, à basis et ischion soudés, extrêmement courts, dépourvus de crête dentée. Chélipède gauche beaucoup plus fort que le droit ; axe d'articulation carpe-propode très oblique par rapport au plan sagittal ; doigts des pinces terminé par un ongle corné acéré. Une paire de pleurobranchies sur le dernier segment thoracique. Pas de pléopodes pairs. Sur le côté gauche de l'abdomen 4 pléopodes impairs à 2 rames bien développées chez la ♀, à rame externe normale et à rame interne rudimentaire chez le ♂.

Type. — *Pagurus granulimanus* Miers, 1881, de Dakar.

Remarques. — Il n'est pas nécessaire de beaucoup insister sur les caractères qui séparent le *Pagurus granulimanus*, type de *Pseudopagurus* gen. nov. de tous les autres représentants du genre *Pagurus* Fabricius, Dana (= *Dardanus* Paulson) dans l'ensemble fort homogène. Les vrais *Pagurus* ont un bord frontal dépourvu de rostre mais avec deux larges saillies latérales proéminentes, des écailles oculaires assez écartées armées de quelques dents non cornées dans la région antérieure, deux sillons convergents limitant latéralement et postérieurement le lobe mésogastrique ; chez tous, les trois premiers pléopodes ♀ sont triramés, et il n'y a de sillon transverse dans la région cardiaque antérieure que chez les individus les plus âgés de quelques espèces. Les pièces buccales sont aussi fort différentes : les maxillules en particulier ne possèdent pas d'appendice latéral externe sur l'endopodite. Les *Pseudopagurus* ne présenteraient quelques affinités qu'avec les *Diogenes* et les *Isocheles* avec lesquels d'ailleurs on ne risque guère de les confondre. Dans ce nouveau genre prend place pour l'instant le seul *P. granulimanus* Miers et sa variété bien caractérisée *biafrensis* Monod. Le *Pagurus loxochelis* de Moreira connu seulement par le type n'est certainement pas un *Pagurus* ; d'après les figures qui en ont été donnés il ressemble quelque peu aux *Pseudopagurus*, tout en présentant quelques caractères des *Diogenes*.

Trizopagurus[1] gen. nov.

Bord frontal avec un rostre atteignant ou dépassant légèrement l'alignement des deux saillies latérales peu prononcées. Lobe mésogastrique limité sur les côtés et en arrière par deux sillons convergents. Écailles oculaires non contiguës, triangulaires ou tronquées antérieurement. Fla-

1. Τριζειν = grincer.

gelle antennaire avec des poils courts peu nombreux. Maxillules pourvues d'un appendice recourbé sur le bord externe de l'endopodite. Chélipèdes sub-égaux ; axe d'articulation carpe-propode très oblique par rapport au plan sagittal du corps ; un appareil stridulant constitué par des baguettes cornées parallèles sur la face interne du propode de chacun de ces appendices ; doigts terminés par un fort ongle corné. Une paire de pleurobranchies sur le dernier segment thoracique. 4 pléopodes dont les deux rames sont bien développées sur le côté gauche des plaques tergales abdominales 2 à 5, dans les deux sexes (chez *T. strigimanus* (White) il y a également un petit pléopode, à rame externe très variable, parfois nulle, sur le côté droit de la 2e plaque tergale).

Type. — *Clibanarius melitai* Chevreux et Bouvier, de Dakar.

Remarques. — Ont été introduites dans ce genre les espèces suivantes : *Aniculus strigatus* (Herbst), *Clibanarius magnificus* Bouvier, *C. melitai* Chevreux et Bouvier, *C. strigimanus* (White), et deux espèces nouvelles : *Trizopagurus krempfi*, et *T. caparti*, ce dernier et le type du genre seuls provenant de l'Atlantique africain.

Ce n'est que d'après des caractères tout à fait superficiels, en l'occurrence l'égalité des chélipèdes et la présence d'anneaux pilifères sur les trois premières paires d'appendices thoraciques que le *Cancer strigatus* de Herbst a pu être rattaché aux *Aniculus :* ces derniers qui occupent une position particulière parmi les *Pagurinae* par leur carapace divisée en lobes complets, présentent surtout des affinités avec les *Pagurus* par suite de l'absence d'appendice latéral externe sur l'endopodite des maxillules, et par la structure des trois premiers pléopodes de la ♀ qui sont triramés, avec ici un élargissement considérable des rames externes qui forment une chambre incubatrice. Les trois espèces de *Clibanarius* qui entrent dans le genre *Trizopagurus* présentent en commun des caractères qui les distinguent de tous les autres *Clibanarius.* Ceux-ci ont une région antérieure du corps d'aspect assez différent, mais présentent surtout deux caractères particuliers importants : la direction de l'axe d'articulation carpe-propode des chélipèdes, qui, chez eux, est presque parallèle au plan sagittal du corps, et l'absence de branchies sur le dernier segment thoracique.

L'existence d'un appareil stridulant, d'un type qui ne nous paraît pas avoir été décrit chez aucun autre *Paguridae,* ni même chez aucun Crustacé Décapode, contribue à séparer le genre *Trizopagurus* du genre *Clibanarius.* Ajoutons encore que ce dernier aura retrouvé toute son homogénéité lorsqu'on en aura extrait deux espèces dont la position générique est à revoir, et qui d'ailleurs vivent à une profondeur bien plus grande que les autres *Clibanarius,* *C. albicinctus* Alcock et *C. anomalus* A. Milne-Edwards et Bouvier.

II. — Diagnose sommaire de 6 espèces nouvelles appartenant au genre **Paguristes** Dana.

Les *Paguristes* appartiennent à la sous-famille des *Pagurinae* établie par Ortman pour les *Paguridae* à maxillipèdes externes très rapprochés à la base. Ils sont caractérisés par la présence d'appendices pairs sur les deux premiers segments abdominaux chez le ♂, et sur le premier segment abdominal chez la ♀, ainsi que par la conformation des pattes thoraciques de la 4e paire qui ne sont pas chéliformes. Ils vivent dans la plupart des mers chaudes et tempérées, dans les zones littorales et sub-littorales, mais paraissaient peu abondantes sur les côtes occidentales d'Afrique : dans les régions situées entre le 20° de latitude Sud et le 20° de latitude Nord on n'en connaissait que trois espèces uniquement représentées par les types, *Paguristes skoogi* Odhner de l'Angola, *P. hispidus* A. Milne-Edwards et Bouvier du Liberia, *P. mauritanicus* Bouvier du Sénégal, et une quatrième, surtout méditerranéenne celle-là, *P. oculatus* Fabr., signalée en Angola par Odhner. Après l'étude d'une collection assez importante de Pagures de l'Afrique occidentale, provenant de diverses profondeurs, il apparaît au contraire que, dans ces eaux, le genre *Paguristes* est le plus riche en espèces, et l'un des plus importants par le nombre des spécimens récoltés. Si un seul exemplaire de *P. hispidus* a été retrouvé, plus de 100 *P. mauritanicus* ont été ramenés en un seul dragage, et de nombreux spécimens qu'il était impossible de rattacher à aucune forme connue ont finalement été répartis entre les six espèces dont nous donnons la description succincte et auxquelles nous avons attribué les noms suivants : *Paguristes difficilis*, *P. fagei*, *P. microphthalmus*, *P. oxyacanthus*, *P. rubrodiscus* et *P. virilis*.

Nous ne décrirons que les caractères les plus importants pour la détermination, et principalement : les proportions de la carapace, la forme du bord frontal, la forme et la position des écailles oculaires, les proportions relatives des pédoncules oculaires (*Po*) antennulaires (*Pa*1) et antennaires (*Pa*2), l'ornementation et les proportions des trois derniers articles de la première patte ambulatoire (*p*2), et enfin la pigmentation qui permet de reconnaître très rapidement certaines espèces.

Pour chacune nous avons figuré l'un des pléopodes 1 du ♂ (*pl*1). Ces appendices, comme ceux de la seconde paire, jouent un rôle important dans la reproduction ; leur morphologie et leur fonctionnement seront examinés dans une étude d'ensemble des *Paguristes* de la côte occidentale d'Afrique, mais ils constituent peut-être le meilleur caractère de détermination et c'est à ce titre que nous les figurons ici : fort peu variables chez les individus adultes d'une espèce donnée, ils présentent par contre des différences spécifiques

souvent considérables portant sur la forme de leur article principal, et sur la présence ou l'absence de crochets épineux sur son bord

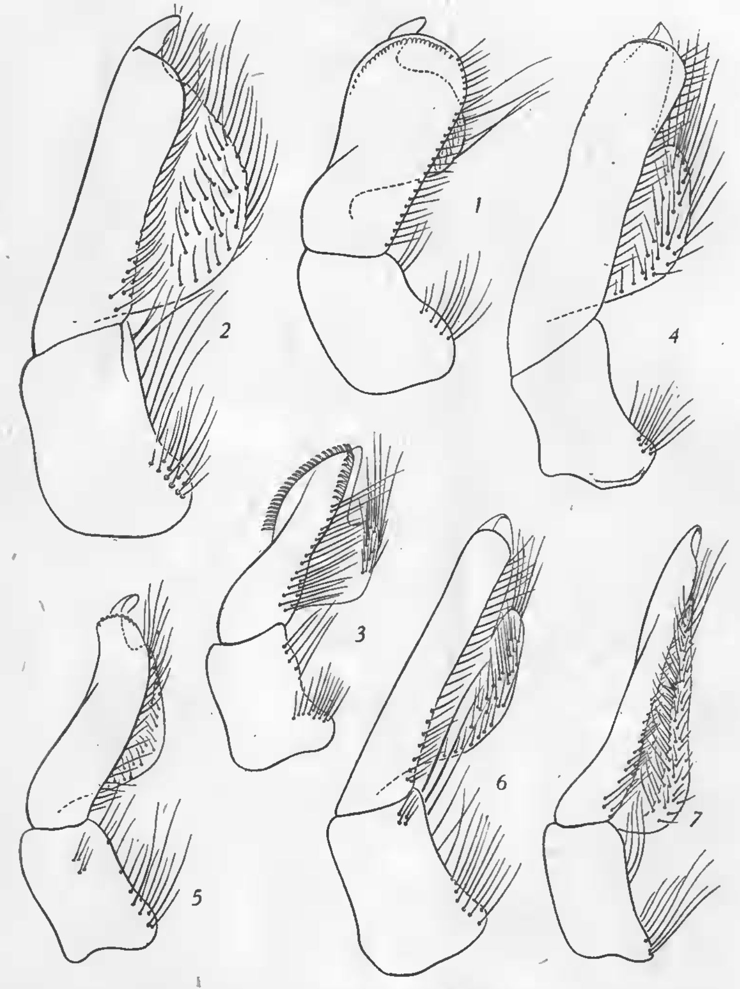


Fig. 1-7. — Pléopode 1 droit du ♂ : 1, *Paguristes difficilis* sp. nov. (7,5 mm.) ; 2, *P. mauritanicus* Bouvier (8 mm.) ; 3, *P. fagei* sp. nov. (7 mm.) ; 4, *P. microphthalmus* sp. nov. (7 mm.) ; 5, *P. oxyacanthus* sp. nov. (11 mm.) ; 6, *P. rubrodiscus* sp. nov. (8 mm.) ; 7, *P. virilis* sp. nov. (8 mm.).

La longueur de carapace de chaque spécimen est indiquée entre parenthèses. Fig. 1, 2, 3, 4, 6 : × 37 ; fig. 5, 7 × 21.

antérieur. C'est le pléopode 1 droit qui a été représenté, tel qu'il apparaît lorsqu'il est monté entre lame et lamelle, dans la position

qu'il occupe lorsqu'on examine le Pagure par la face ventrale.

Les six espèces nouvelles ont en commun quelques caractères qu'on observe chez d'autres *Paguristes*, mais qui ne sont pas valables pour le genre tout entier. Les chélipèdes sont égaux ou presque, et la région antérieure du corps et ses appendices sont couverts de poils plumeux, assez longs et très denses qui retiennent la vase et dissimulent en grande partie l'ornementation du tégument. Les ♀ présentent un caractère tout à fait particulier : elles ont un orifice sexuel unique, sur la coxa de la 3e patte thoracique gauche. Cette particularité existe bien chez *Parapagurus* et *Sympagurus* qui sont des *Eupagurinae*, mais parmi les *Paguristes* nous ne l'avons retrouvée pour l'instant que chez une espèce de la Mer Rouge, *P. jousseaumei* Bouvier, qui se rapproche d'ailleurs de plusieurs espèces d'Afrique occidentale.

Paguristes difficilis sp. nov.

Région antérieure de la carapace aussi large que longue. Rostre obtus, arrondi au sommet, n'atteignant pas tout à fait l'alignement des dents latérales. *Po* un peu plus court que le bord frontal. Écailles oculaires largement écartées, triangulaires avec 3 ou 4 dents sur le bord antéro-latéral. *Pa1* dépassant les yeux de la moitié de leur dernier article. *Pa2* atteignant le milieu des cornées. Main des chélipèdes sub-triangulaire, présentant son maximum de largeur près de la base. Propode de *p2* à bord supérieur défini par une rangée d'une quinzaine de dents, qui se prolonge sur toute la longueur du dactyle sous la forme de denticules de plus en plus petits.

Coloration d'ensemble des régions calcifiées : rose-clair ; *Po* : orange-clair. Doigts et tubercules des chélipèdes : blancs. *p2* et *p3* : annelés de rouge.

Matériel examiné et localité. — 8 ♂ et 2 ♀, de 4 à 7 mm.[1] ; Baie de Hann (Dakar), 8-10 m.

Affinités. — L'aspect général de *P. difficilis* sp. nov. est fort voisin de celui de *P. mauritanicus* Bouvier. Cependant un caractère de coloration permet déjà de distinguer les spécimens frais : les pédoncules oculaires sont orange-clair chez *P. difficilis* et brun-rouge foncé chez *P. mauritanicus*. D'autre part la main des chélipèdes est sub-triangulaire chez le premier, régulièrement ovale chez le second. Quant aux dents du bord supérieur du propode des *p2*, elles sont nettement plus longues dans l'espèce nouvelle. Ce sont les pléopodes 1 du ♂ qui présentent les différences les plus considérables. La lame principale de ces appendices est deux fois et demie plus longue que large et armée de crochets sur son bord antérieur chez *P. difficilis* (fig. 1), alors qu'elle est à peu près quatre fois plus longue que large et inerme chez *P. mauritanicus* (fig. 2).

1. Longueur de la carapace.

Paguristes fagei sp. nov.

Région antérieure de la carapace un peu plus longue que large. Rostre large, en angle obtus, atteignant ou dépassant légèrement les dents latérales dont il est séparé par des concavités peu profondes. *Po* un peu plus courts que le bord frontal. Écailles oculaires grandes, larges, très rapprochées, à bord antérieur armé de 5 à 8 dents. *Pa* dépassant les yeux de la moitié de leur dernier article. *Pa2* de même longueur ou à peine plus courts que les pédoncules oculaires. Bord supérieur du propode des *p2* armé de 10 à 12 dents ; cet article de même longueur que le dactyle. Lame principale des *pl1* ♂ (fig. 3) bordée de crochets assez longs dans sa région antérieure.

Régions calcifiées avec une coloration de fond blanc-jaunâtre ou orangé. Écailles oculaires et base des *Po* : rouge-orange. Partie moyenne de ceux-ci, *Pa1* et *Pa2* avec leurs flagelles et endopodite des maxillipèdes externes : bleu intense. Chélipèdes et pattes ambulatoires présentant de grandes zônes rouge-orange.

Matériel examiné et localités. — De nombreux spécimens ♂ et ♀, mesurant de 1,5 à 7 mm., provenant de diverses localités, du Cap Blanc jusqu'au Sud de Dakar, et d'une profondeur de 5 à 15 m.

Affinités. — *P. fagei* ne risque d'être confondu avec aucun des autres *Paguristes* de cette région. Le bleu intense des pédoncules oculaires persistant après un séjour de plusieurs années dans l'alcool permet de l'identifier au premier coup d'œil. La forme du bord frontal, la brièveté des dactyles des *p2* et *p3*, la forme bien particulière de *pl1* ♂ lui confèrent une position particulière parmi les autres représentants du genre.

Paguristes microphthalmus sp. nov.

Région précervicale un peu plus longue que large. Rostre en angle obtus n'atteignant pas tout à fait l'alignement des deux dents latérales. *Po* un peu plus courts que le bord frontal et deux fois plus larges à la base qu'au niveau des cornées qui sont petites et à peine échancrées postérieurement. Écailles oculaires contiguës, plus longues que larges, à bord antérieur armé de 3 longues dents. *Pa* dépassant les yeux des 2/3 de la longueur de leur dernier article. *Pa2* à peu près aussi longs que les *Po*. Bord supérieur du propode des *p2* armé d'une rangée de 11-12 dents assez fortes, qui se prolonge sous la forme de denticules de plus en plus petits jusqu'au tiers distal du dactyle. Rapport des longueurs du dactyle et du propode égal à $\frac{4}{3}$ environ. Lame principale de *pl1* ♂ (fig. 4) 4 fois et demi à 5 fois plus longue que large. Une rangée de minuscules épines assez espacées s'étendant du milieu du bord latéral externe au tiers interne du bord antérieur.

Matériel examiné et localités. — 3 ♂ et 1 ♀, de 4,5 à 8 mm., dragués par le « Mercator » dans les parages des Iles de Los, par 8-10 m.

Affinités. — *P. microphthalmus* ne présente quelques affinités qu'avec *P. hispidus* A. Milne-Edwards et Bouvier, *P. rubrodiscus* sp. nov. et *P. jousseaumei* Bouvier, ce dernier vivant en Mer Rouge. Mais *P. microphthalmus* a des pédoncules oculaires à peu près aussi longs que les pédoncules antennaires, alors que ceux-ci dépassent les yeux de la moitié de la longueur de leur article distal chez *P. hispidus*, et n'atteignent pas les cornées dans les deux autres espèces.

Paguristes oxyacanthus sp. nov.

Région antérieure de la carapace un peu plus longue que large. Rostre en angle obtus n'atteignant pas tout à fait l'alignement des dents latérales. *Po* aussi long que le bord frontal. Écailles oculaires assez écartées, à bord antérieur oblique armé d'une épine distale suivie de 3 petites dents. *Pa1* dépassant les yeux de la moitié de leur dernier article. *Pa2* atteignant le milieu des cornées. Carpe, propode et dactyle des chélipèdes, carpe et propode des *p2* armés de très fortes dents cornées aiguës. Rapport des longueurs du dactyle et du propode de *p2* égal à 5/4 environ ; le second de ces articles à peu près 2 fois plus long que haut. Lame principale de *pl1* ♂ (fig. 5) près de 4 fois plus longue que large, et à bord antérieur faiblement denticulé.

Régions calcifiées d'un blanc rosé maculé de rouge-carmin. *Po* et *Pa 1* : blancs avec de larges bandes longitudinales vermillons.

Matériel examiné et localités. — 7 ♀ et 1 ♂ de 5,5 à 12 mm. provenant de plusieurs dragages dans la région de Dakar, de 8 à 40 m. de profondeur.

Affinités. — Quelques caractères très apparents permettent de distinguer *P. oxyacanthus* sp. nov., de *P. mauritanicus* Bouvier et de *P. difficilis* sp. nov., avec lesquels il présente quelque ressemblance. Ce sont tout d'abord les dents des chélipèdes et des pattes ambulatoires qui sont beaucoup moins fortes chez ces deux derniers. Dans les cas douteux, pour les petits spécimens par exemple, il est nécessaire d'examiner le propode des *p2* qui est à peine deux fois plus long que haut chez *P. oxyacanthus*, alors que ce rapport est au moins égal à 3 dans les deux autres espèces.

Paguristes rubrodiscus sp. nov.

Largeur de la région antérieure de la carapace sensiblement égale aux 4/5 de sa longueur. Rostre aigu atteignant l'alignement des 2 dents latérales dont il est séparé par de profondes concavités. *Po* un peu plus courts que le bord frontal. Cornées non échancrées postérieurement. Écailles oculaires contiguës, plus longues que larges, avec 4 à 5 indentations dans la région antérieure. *Pa1* dépassant légèrement les yeux. *Pa2* n'atteignant pas tout à fait les cornées. Dactyle des *p2* un peu plus long que le propode ; celui-ci armé de 6 à 8 dents, petites mais aiguës, irrégulièrement espacées. *pl1* ♂ (fig. 6) à lame principale longue et étroite, à bord antérieur inerme.

Les marques colorées qui subsistent après un séjour de plusieurs années dans l'alcool sont les bandes longitudinales rouges marquant les faces supérieure et inférieure des *Pa1* et surtout une tache rouge circulaire dans la région antérieure de la face interne, sur le mérus des chélipèdes.

Matériel examiné et localités. — 5 ♂ et 7 ♀ mesurant de 4,5 à 10 mm. provenant de plusieurs localités de la région de Dakar, et de 6 à 15 m. de profondeur.

Affinités. — Les deux espèces d'Afrique occidentale les plus proches de *P. rubrodiscus* sp. nov. sont *P. hispidus* A. Milne-Edwards et *P. microphthalmus* sp. nov. La région antérieure de la carapace très allongée, le rostre aigu, les pédoncules antennulaires à peine plus longs que les pédoncules oculaires, et avant tout, la tache circulaire rouge sur le mérus des chélipèdes, sont autant de caractères qui font que le *P. rubrodiscus* sp. nov. est l'un des plus facile à identifier.

Paguristes virilis sp. nov.

Région antérieure de la carapace aussi large que longue. Rostre obtus, très peu saillant nettement plus court que les dents latérales. *Po* aussi long que le bord frontal. Écailles oculaires assez écartées, aussi larges que longues, à bord antérieur quadridenté, *Pa1* dépassant les yeux de la moitié de leur dernier article. *Pa2* n'atteignant pas les cornées. Écailles antennaires à bords latéraux rectilignes armés de 5 à 6 dents régulièrement espacées. Bord supérieur du propode des *p2* armé de 7 à 8 dents petites et peu saillantes. Dactyle grêle, inerme. Rapport des longueurs du premier et du second de ces articles égal à 3/5 environ. *pl1* ♂ très forts à article distal enroulé en forme de cône allongé (fig. 7).

Matériel examiné et localités. — 3 ♂ et 3 ♀, de 5,5 à 8 mm., provenant de la région des Iles de Los, et des côtes du Congo, d'une profondeur de 8 à 35 m.

Affinités. — *P. virilis* sp. nov. se distingue de la plupart des autres espèces de l'Afrique occidentale par la brièveté de la région antérieure de la carapace, et par ses écailles antennaires à bords latéraux rectilignes et armés de 5 ou 6 fortes dents régulièrement espacées. L'espèce la plus voisine paraît être *P. skoogi* Odhner de l'Angola dont les écailles antennaires sont moins fortement dentées et chez lequel les pédoncules antennaires sont aussi longs que les pédoncules oculaires. Les pléopodes 1 du ♂ sont remarquablement développés chez *P. virilis* et beaucoup plus longs que chez les autres *Paguristes* de même taille.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.